

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-312753

(43)Date of publication of application : 06.11.2003

(51)Int.Cl.

B65D 81/34
B32B 9/00
B32B 27/00
B32B 27/10
B32B 27/36
B65D 65/40

(21)Application number : 2002-125727

(71)Applicant : TOPPAN PRINTING CO LTD

(22)Date of filing : 26.04.2002

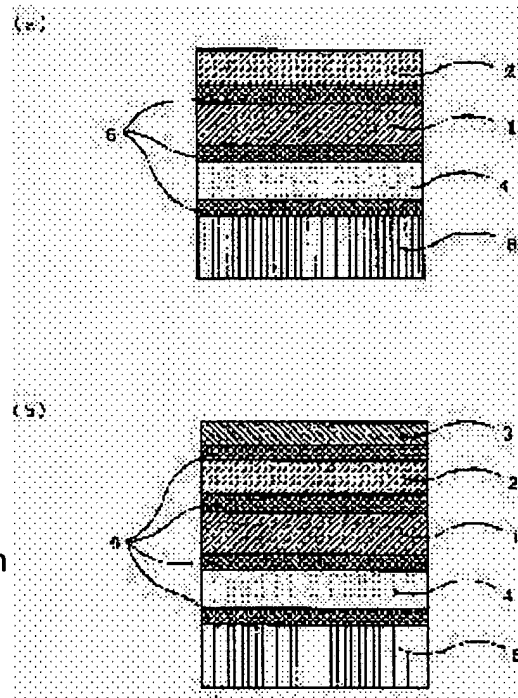
(72)Inventor : YAMAZAKI SHINSUKE
SHIMAMURA ETSUO

(54) PAPER CONTAINER FOR LIQUID HAVING MICROWAVE OVEN HEATING PROPERTY

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a paper container for a liquid which is excellent in content- preserving property for various kinds of liquid beverages or the like, and of which the outermost layer does not foam even if a sealed commodity is heated together with the paper container by the microwave oven after being unsealed when the commodity is eaten.

SOLUTION: At least the paper container body part (11) comprises a laminated material for which a polyester film layer (2), a base material layer (1) made of a cardboard, a gas barrier layer (4) made of a laminated film of a polyester film and an inorganic oxide deposited polyester film, and a sealant layer (5) are laminated from the outside in the thickness direction in order. Alternatively, at least the paper container body part (11) comprises a laminated material for which a polyethylene resin layer (3), the polyester film layer (2), the base material layer (1) made of the cardboard, the gas barrier layer (4) made of the laminated film of the polyester film and the inorganic oxide deposited polyester film, and the sealant layer (5) are laminated from the outside in the thickness direction in order.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

14.03.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

DERWENT- 2004-333320

ACC-NO:

DERWENT- 200440

WEEK:

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Paper container for e.g. tea, consists of polyester film layer, base material layer, gas barrier layer and sealant layer laminated along thickness direction, with adhesive layer in between

Basic Abstract Text - ABTX (3):

ADVANTAGE - Exhibits excellent long-term preservability of stored contents. Prevents foaming of outermost layer of paper container, while heating in microwave oven.

Standard Title Terms - TTX (1):

PAPER CONTAINER TEA CONSIST POLYESTER FILM LAYER BASE MATERIAL LAYER GAS BARRIER LAYER SEAL LAYER LAMINATE THICK DIRECTION ADHESIVE LAYER

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-312753

(P2003-312753A)

(43) 公開日 平成15年11月6日 (2003.11.6)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード* (参考)
B 6 5 D	81/34	B 6 5 D 81/34	U 3 E 0 8 6
B 3 2 B	9/00	B 3 2 B 9/00	A 4 F 1 0 0
	27/00	27/00	H
	27/10	27/10	
	27/36	27/36	

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2002-125727 (P2002-125727)

(22) 出願日 平成14年4月26日 (2002.4.26)

(71) 出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(72) 発明者 山崎 晋輔

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(72) 発明者 島村 悦夫

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

最終頁に続く

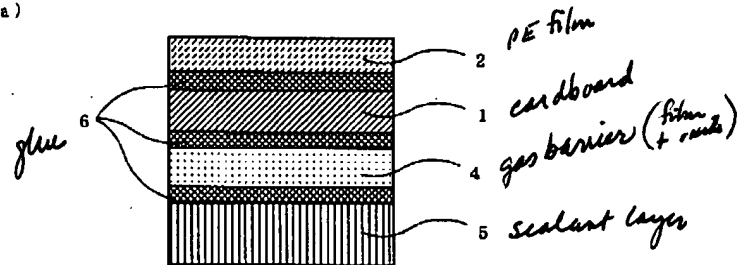
(54) 【発明の名称】 電子レンジ加熱適性を有する液体用紙容器

(57) 【要約】

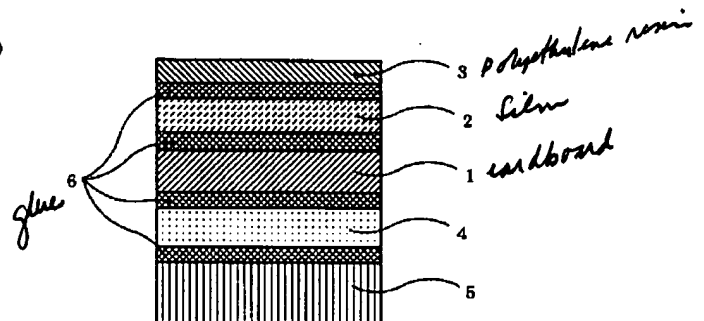
【課題】各種液体飲料等の内容物保存性に優れ、内容物を充填、密封した商品を食べる時に、開封して紙容器と共に電子レンジで加熱しても、容器の最外層が発泡することがない液体用紙容器を提供することにある。

【解決手段】少なくとも紙容器胴部(11)が、外側から厚み方向に順にポリエステルフィルム層(2)、板紙からなる基材層(1)、ポリエステルフィルムと無機酸化物質蒸着ポリエステルフィルムとの積層フィルムからなるガスバリア層(4)、シーラント層(5)を積層した積層材料または外側から厚み方向に順にポリエチレン樹脂層(3)、ポリエステルフィルム層(2)、板紙からなる基材層(1)、ポリエステルフィルムと無機酸化物質蒸着ポリエステルフィルムとの積層フィルムからなるガスバリア層(4)、シーラント層(5)を積層した積層材料からなることを特徴とする。

(a)



(b)



【特許請求の範囲】

【請求項1】少なくとも紙容器胴部が、外側から厚み方向に順にポリエステルフィルム層、板紙からなる基材層、ポリエステルフィルムと無機酸化物蒸着ポリエステルフィルムとの積層フィルムからなるガスバリア層、シーラント層を積層した積層材料からなることを特徴とする電子レンジ加熱適性を有する液体用紙容器。

【請求項2】少なくとも紙容器胴部が、外側から厚み方向に順にポリエチレン樹脂層、ポリエステルフィルム層、板紙からなる基材層、ポリエステルフィルムと無機酸化物蒸着ポリエステルフィルムとの積層フィルムからなるガスバリア層、シーラント層を積層した積層材料からなることを特徴とする電子レンジ加熱適性を有する液体用紙容器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】内容物を食する時に、電子レンジで加熱して食する液体飲料等を充填包装する液体用紙容器に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の液体用紙容器は、その紙容器胴部が外側から厚み方向に順に、図4に示したように、ポリエチレン樹脂層(3)、板紙からなる基材層(1)、接着層(6)、ガスバリア層(4)、接着層(6)、シーラント層(5)を積層した積層材料を用いて製函されている。この液体用紙容器にお茶類、コーヒー、乳飲料、スープなどの液体飲料を充填、密封した商品を食べる時に、開封して紙容器と共に電子レンジで加熱し、内容物を温かくして食する場合が多い。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前記構成の積層材料を紙容器胴部に用いた液体用紙容器に内容物を充填、密封した商品を食べる時に、開封して紙容器と共に電子レンジで加熱すると、電子レンジのマイクロ波で基材層に使用した板紙に含まれる水分が加熱蒸発し、紙容器の最外層に積層されているポリエチレン樹脂層(3)が熱により発泡し、外観が悪くなるばかりでなく、時には容器を握んだ手が火傷する等の問題が生じていた。

【0004】本発明の課題は、各種液体飲料等の内容物保存性に優れ、内容物を充填、密封した商品を食べる時に、開封して紙容器と共に電子レンジで加熱しても、紙容器の最外層が発泡することがない液体用紙容器を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項1に係る発明は、少なくとも紙容器胴部が、外側から厚み方向に順にポリエステルフィルム層、板紙からなる基材層、ポリエステルフィルムと無機酸化物蒸着ポリエステルフィルムとの積層フィルムからなるガスバリア層、シーラ

ント層を積層した積層材料からなることを特徴とする電子レンジ加熱適性を有する液体用紙容器である。

【0006】本発明の請求項2に係る発明は、少なくとも紙容器胴部が、外側から厚み方向に順にポリエチレン樹脂層、ポリエステルフィルム層、板紙からなる基材層、ポリエステルフィルムと無機酸化物蒸着ポリエステルフィルムとの積層フィルムからなるガスバリア層、シーラント層を積層した積層材料からなることを特徴とする電子レンジ加熱適性を有する液体用紙容器である。

【0007】

【作用】本発明の液体用紙容器は、紙容器胴部(11)が外側から厚み方向に順にポリエステルフィルム層(2)、接着層(6)、板紙からなる基材層(1)、接着層(6)、ポリエステルフィルムと無機酸化物蒸着ポリエステルフィルムとの積層フィルムからなるガスバリア層(4)、接着層(6)、シーラント層(5)を積層した積層材料又は外側から厚み方向に順にポリエチレン樹脂層(3)、接着層(6)、ポリエステルフィルム層(2)、接着層(6)、板紙からなる基材層(1)、接着層(6)、ポリエステルフィルムと無機酸化物蒸着ポリエステルフィルムとの積層フィルムからなるガスバリア層(4)、接着層(6)、シーラント層(5)を積層した積層材料からなっているため、内容物の長期保存性に優れると共に、紙容器に内容物を充填、密封した商品を食べる時に、開封して紙容器と共に電子レンジで加熱した場合でも、板紙に含有されている水分がマイクロ波で加熱され、蒸発してもその外側に積層されているポリエステルフィルム層(2)が耐熱性があり、かつ、水蒸気バリア性を有しているため、最外層がポリエステルフィルム層(2)の場合でも、ポリエチレン樹脂層(3)の場合でも最外層が発泡することがない。

【0008】

【発明の実施の形態】本発明の電子レンジ加熱適性を有する液体用紙容器を、実施の形態に沿って以下に詳細に説明する。

【0009】図1(a)は本発明の一実施例の電子レンジ加熱適性を有する液体用紙容器の胴部に使用した積層材料の側断面図であり、外側から厚み方向に順に、ポリエステルフィルム層(2)、接着層(6)、板紙からなる基材層(1)、接着層(6)、ポリエステルフィルムと無機酸化物蒸着ポリエステルフィルムとの積層フィルムからなるガスバリア層(4)、接着層(6)、シーラント層(5)が積層されている。(b)は本発明の他の実施例の電子レンジ加熱適性を有する液体用紙容器の胴部に使用した積層材料の側断面図であり、外側から厚み方向に順に、ポリエチレン樹脂層(3)、接着層(6)、ポリエステルフィルム層(2)、接着層(6)、板紙からなる基材層(1)、接着層(6)、ポリエステルフィルムと無機酸化物蒸着ポリエステルフィルムとの積層フィルムからなるガスバリア層(4)、接

着層(6)、シーラント層(5)が積層されている。

【0010】前記の如く、基材層(1)として使用した板紙の外側にポリエステルフィルム層(2)が積層されているので、これらの積層材料を用いて紙容器胴部(11)を製函した液体用紙容器を電子レンジで加熱した場合に板紙の水分が蒸発しても、前記ポリエステルフィルム層(2)が耐熱性を有すると共に水蒸気バリア性を有しているため最外層のポリエステルフィルム層(2)またはポリエチレン樹脂層(3)が発泡することが無い。さらに、基材層(1)の内容物に接する側にポリエステルフィルムと無機酸化物蒸着ポリエステルフィルムとの積層フィルムからなるガスバリア層(4)が積層されているので、酸素ガスの外からの侵入及び内容物などに含まれる各種香気性成分ガスの外側への揮散が少なく、内容物の品質保持機能に優れている。

【0011】図2(a)は本発明の一実施例の電子レンジ加熱適性を有する液体用紙容器(10)の斜視図であり、(b)は液体用紙容器(10)の断面図である。前記液体用紙容器(10)は紙容器胴部(11)、紙容器トップ部(12)、紙容器ボトム部(13)、内容物充填用及び飲み口用の開口部(14)から構成されている。

【0012】前記紙容器胴部(11)に図1(a)の構成の積層材料を使用する場合は、紙容器ボトム部(13)にも同一材料構成の積層材料を使用する。紙容器トップ部(12)には紙容器胴部(11)と同一材料構成の積層材料を用いても良いが、蓋材との接着を容易にする為にポリエステルフィルム層の上にさらにポリエチレン樹脂層を積層した構成の積層材料を使用し、前記ポリエチレン樹脂層を外側にして製函した方が良い。

【0013】前記紙容器胴部(11)に図1(b)の構成の積層材料を使用する場合は、紙容器トップ部(12)、紙容器ボトム部(13)共に同一材料構成の積層材料を使用する。

【0014】図3は本発明の一実施例の液体用紙容器にプルタブ(15)からなる蓋材を設けた状態の斜視図であり、前記プルタブ(15)は図2(a)に示す開口部(14)を覆って紙容器トップ部(12)の外表面にシールされている。内容物を充填、密封する場合は開口部(14)から内容物を充填後に別途用意したプルタブ(15)で開口部(14)を覆ってシールし、密封する。内容物を食する時はプルタブ(15)を開封した後、液体用紙容器と共に内容物を電子レンジで加熱し、開口部(14)から内容物を食する。前記プルタブ(15)に使用する材質構成は二軸延伸フィルム/板紙/単層若しくは多層のシーラントフィルムの構成のものを使用する。

【0015】前記基材層(1)には、坪量100~500g/m²の板紙を使用する。

【0016】前記ポリエステルフィルム層(2)として

は、ポリエチレンテレフタレートフィルムが好ましく、さらに、二軸延伸フィルムが好ましい。フィルムの厚さは5μm~25μmのものが好ましい。

【0017】前記ポリエチレン樹脂層(3)に使用する樹脂は、厚さ10μm~30μm程度の低密度ポリエチレン樹脂が一般的に使用される。

【0018】前記ガスバリア層(4)に使用する蒸着ポリエステルフィルムは酸化珪素薄膜を蒸着したフィルムが好ましい。さらに、酸化珪素薄膜の厚みは10nm~300nmの範囲が好ましい。蒸着方法は公知の真空蒸着法で薄膜形成する。

【0019】前記シーラント層(5)としては、シール性があり、臭気等が少なく樹脂であれば特に限定されないが、低温シール性などの点から低密度ポリエチレン樹脂、直鎖状低密度ポリエチレン樹脂等が好ましい。厚みは10μm~100μmの範囲のものを使用する。

【0020】前記接着層(6)は、接着性樹脂またはポリウレタン系接着剤のいずれでも良い。接着性樹脂としてはポリエチレン、エチレン/メタクリル酸共重合体、エチレン/メタクリル酸エステル共重合体、エチレン/アクリル酸共重合体、エチレン/アクリル酸エステル共重合体等の樹脂が用いられ、厚みは10μm~30μmの範囲が好ましい。積層方法は公知の溶融押出法で積層する。さらに、ポリウレタン系接着剤を使用する場合は、その塗布量は1g/m²~5g/m²(乾燥状態)が良く、積層方法は公知のグラビアコーティング法で積層する。

【0021】

【実施例】本発明の電子レンジ加熱適性を有する液体用紙容器を具体的な実施例を挙げて説明する。

【0022】〈実施例1〉積層用材料として、坪量320g/m²の板紙、厚さ12μmの二軸延伸ポリエステルフィルム、厚さ12μmの二軸延伸ポリエステルフィルムに厚さ50nmの酸化珪素薄膜を蒸着した蒸着ポリエステルフィルム、密度0.920g/cm³の低密度ポリエチレン樹脂及びポリウレタン系接着剤を準備した。これらの材料を用いてドライラミネート機及び溶融押出ラミネート機を用いて、二軸延伸ポリエステルフィルム(12μm)/ポリウレタン系接着剤(1g/m²)/板紙/ポリウレタン系接着剤(5g/m²)/二軸延伸ポリエステルフィルム(12μm)/ポリウレタン系接着剤(1g/m²)/酸化珪素薄膜(50nm)/二軸延伸ポリエステルフィルム(12μm)/ポリウレタン系接着剤(1g/m²)/低密度ポリエチレン樹脂(60μm)構成の積層材料を得た。前記積層材料を用いて紙容器製造機で直径60mm、内容量250mlの円筒形状の本発明の電子レンジ加熱適性を有する液体用紙容器を作成した。

【0023】〈比較例1〉実施例1において、低密度ポリエチレン樹脂(20μm)/板紙/ポリウレタン系接

着剤(5g/m²)／二軸延伸ポリエステルフィルム(12μm)／ポリウレタン系接着剤(1g/m²)／酸化珪素薄膜(50nm)／二軸延伸ポリエステルフィルム(12μm)／ポリウレタン系接着剤(1g/m²)／低密度ポリエチレン樹脂(60μm)構成の比較用の積層材料を得た以外は、同様にして円筒形状の比較用の液体用紙容器を作成した。

【0024】〈評価〉実施例1及び比較例1の液体用紙容器を用いて、その紙容器内に200mlの水を充填したものを電子レンジに入れ、500Wで30秒、60秒加熱した。加熱後の紙容器内の水の温度を測定すると共に、紙容器の最外層の発泡の有無を検査した。その結果を表1に示す。

【0025】

【表1】

		電子レンジ加熱時間	
		30秒	60秒
実施例1	内容物温度(℃)	52.5	90.0
	紙容器最外層の発泡の有無	無し	無し
比較例2	内容物温度(℃)	53.5	90.1
	紙容器最外層の発泡の有無	有り	有り

【0026】表1に示すように、実施例1の液体用紙容器を使用したものは、電子レンジで30秒及び60秒加熱しても最外層は発泡していなかった。一方、比較例1の液体用紙容器を使用したものはいずれも最外層が発泡していた。

【0027】

【発明の効果】本発明の電子レンジ加熱適性を有する液体用紙容器は、紙容器胴部が外側から厚み方向に順にポリエステルフィルム層、板紙からなる基材層、ポリエステルフィルムと無機酸化物蒸着ポリエステルフィルムと

の積層フィルムからなるガスバリア層、シーラント層を積層した積層材料又は外側から厚み方向に順にポリエチレン樹脂層、ポリエステルフィルム層、板紙からなる基材層、ポリエステルフィルムと無機酸化物蒸着ポリエステルフィルムとの積層フィルムからなるガスバリア層、シーラント層を積層した積層材料からなっているため、内容物の長期保存性に優れるとともに、内容物を充填、密封した商品を食べる時に、蓋材を開封した後に紙容器と共に電子レンジで加熱しても、紙容器の最外層が発泡することもなく、火傷することも無い。

【図面の簡単な説明】

【図1】(a)は本発明の一実施例の液体用紙容器胴部に使用した積層材料の側断面図であり、(b)は本発明の他の実施例の液体用紙容器胴部に使用した積層材料の側断面図である。

【図2】(a)は本発明の一実施例の液体用紙容器の斜視図であり、(b)は(a)の液体用紙容器の断面図である。

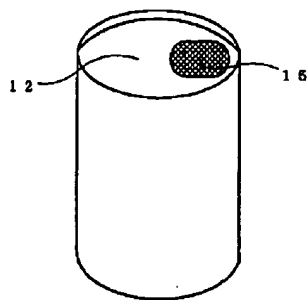
【図3】本発明の一実施例の液体用紙容器に蓋材を設けた状態の斜視図である。

【図4】従来の液体用紙容器胴部に使用した積層材料の側断面図である。

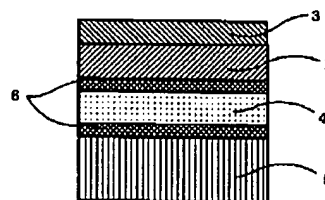
【符号の説明】

- 1…基材層
- 2…ポリエステルフィルム層
- 3…ポリエチレン樹脂層
- 4…ガスバリア層
- 5…シーラント層
- 6…接着層
- 10…液体用紙容器
- 11…紙容器胴部
- 12…紙容器トップ部
- 13…紙容器ボトム部
- 14…開口部
- 15…プルタブ

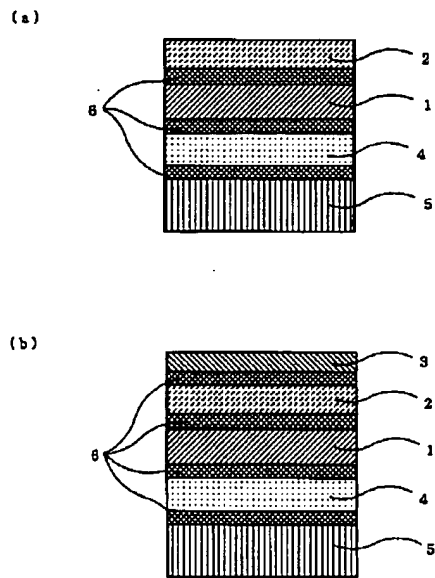
【図3】



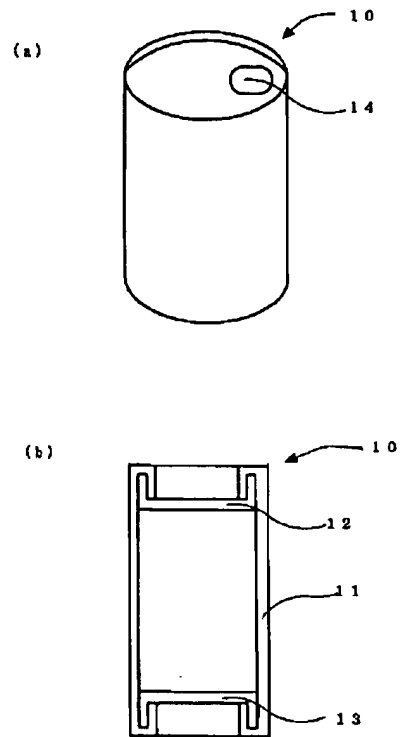
【図4】



【図1】



【図2】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷
B 6 5 D 65/40

識別記号

F I
B 6 5 D 65/40

テームコード' (参考)
D

Fターム(参考) 3E086 AA22 AC07 AD02 BA04 BA14
BA15 BA35 BB02 BB41 BB51
BB71 CA11 CA13 CA23 DA08
4F100 AA00D AK04E AK36A AK36C
AK36D AR00E BA10A BA10E
DA01 DG10B EH66D GB16
GB23 JD02D JJ03 JL00
JL12E